

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-038648

(43)Date of publication of application : 07.02.1995

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

(21)Application number : 06-141516

(71)Applicant : MICROSOFT CORP

(22)Date of filing : 23.06.1994

(72)Inventor : MENEZES ARUL A

(30)Priority

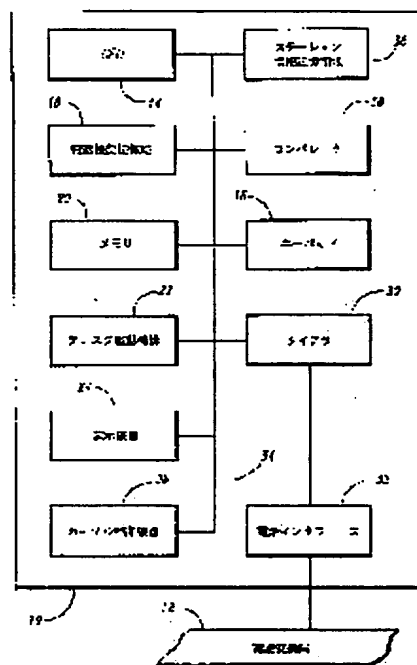
Priority number : 93 170999 Priority date : 24.06.1993 Priority country : US

## (54) REFERENCE TELEPHONE NUMBER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To call any place in the world regardless of the place of a caller by making a telephone call device produce and dial the final called telephone number after input of a reference telephone number that is stored in a storage area.

CONSTITUTION: The reference number of a caller is specified at his calling place and stored in a station storage area 36 (or a memory 20 or a part of a disk 22) of a telephone call device 10. The reference telephone number is a perfect telephone number that originally identifies a certain calling place throughout the world. The caller inputs a calling reference telephone number in the area 36, and the device 10 compares the international codes with each other between the calling reference telephone number and a called reference telephone number. If the coincidence is confirmed between both international codes, the calling reference telephone number is deleted. Then the device 10 compares both long distance codes with each other and deletes the toll number out of the called reference number and produces a called telephone number if the coincidence is confirmed between both codes. In other words, the calling telephone number necessary for an international call is added to the called reference telephone number and the final called telephone number is produced and dialed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-38648

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 M 3/42

識別記号

D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平6-141516

(22) 出願日 平成6年(1994)6月23日

(31) 優先権主張番号 08/170999

(32) 優先日 1993年6月24日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 391055933

マイクロソフト コーポレイション  
MICROSOFT CORPORATI  
ON

アメリカ合衆国 ワシントン州 98052-  
6399 レッドモンド ワン マイクロソフ  
ト ウェイ (番地なし)

(72) 発明者 アルール エイ メネゼス

アメリカ合衆国 ワシントン州 98005  
ベルヴィュー 6-2 ノースイースト  
サーティーンズ ストリート 13930

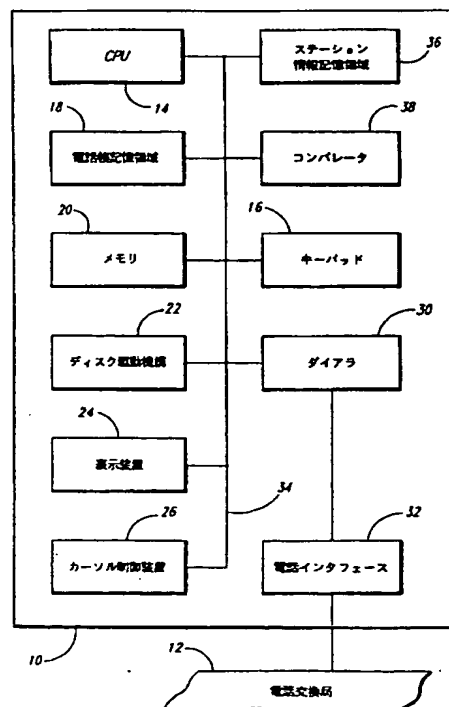
(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

(54) 【発明の名称】 基準形電話番号

(57) 【要約】

【目的】 発呼者の位置には無関係に、世界中の如何なる位置をも自動的に呼出することができる基準形電話番号を使用する装置及び方法を提供する。

【構成】 発呼基準形電話番号及び複数の発呼プレフィックスが装置内に記憶されている。電話ディレクトリは世界中の位置のための複数の被呼基準形電話番号を記憶している。発呼者は電話ディレクトリから被呼基準形電話番号を選択し、装置はこの被呼基準形電話番号及び発呼基準形電話番号を使用して、呼出しを完成させるためには被呼基準形電話番号のどのディジットを電話回線上に送出すべきかを決定する。次いで装置は国際、長距離、または市内電話呼出しのための適切なプレフィックスを付加する。電話ディレクトリはソフトウェアのファイルの形状である。利用者はキーパッドを使用して新被呼基準形電話番号を電話ディレクトリへ入力することができ、または手動で非基準形被呼電話番号を入力することもできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話交換局に結合されている第 1 の位置から基準形電話番号付けを使用して電話通信するための装置であって、

第 1 の位置のための、第 1 及び第 2 の部分を有するステーション基準形電話番号を記憶するステーション情報記憶領域と、

上記第 1 の位置以外の位置のための、各々が上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分に対応する第 1 及び第 2 の部分を有する複数の基準形電話番号を記憶する電話帳記憶領域と、

上記記憶されている複数の基準形電話番号の 1 つを上記ステーション基準形電話番号から選択する選択手段と、

上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分と上記選択された基準形電話番号の上記対応する第 1 及び第 2 の部分とを順次に比較し、上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記選択された基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とを比較して上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記選択された基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とが整合していることを表す第 1 の整合信号を生成し、上記整合信号が生成された時に限って上記ステーション基準形電話番号の上記第 2 の部分と上記選択された基準形電話番号の上記対応する第 2 の部分とを比較して上記ステーション基準形電話番号の上記第 2 の部分と上記選択された基準形電話番号の上記対応する第 2 の部分とが整合していることを表す第 2 の整合信号を生成する突き合わせ手段と、

上記第 1 の整合信号に応答して上記選択された基準形電話番号の上記第 1 の部分を削除し、上記第 2 の整合信号に応答して上記選択された基準形電話番号の上記第 2 の部分を削除して被呼電話番号を生成する変更手段と、  
上記被呼電話番号との電話通信を開始するために電話交換局へのダイヤル呼出し信号を生成するダイヤラとを具備することを特徴とする装置。

【請求項 2】 上記ステーション情報記憶領域は複数の電話プレフィックスを含み、上記装置は上記プレフィックスの選択された 1 つを上記被呼電話番号に付加して最終的な被呼電話番号を生成するプレフィックス付加手段をも含み、上記ダイヤラは上記最終的な被呼電話番号を用いて電話通信を開始するために上記電話交換局へのダイヤル呼出し信号を生成する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 上記第 1 の部分は上記ステーション基準形電話番号の国際コードであり、上記第 2 の部分は上記ステーション基準形電話番号の長距離コードである請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】 上記被呼基準形電話番号を利用者が手動で入力できるようにするキーボードをも含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】 電話交換局に結合されている第 1 の位置

から基準形電話番号付けを使用して電話通信するための装置であって、

第 1 の位置のための、第 1 及び第 2 の部分を有するステーション基準形電話番号を記憶するステーション情報記憶領域と、

上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分に対応する第 1 及び第 2 の部分を有する被呼基準形電話番号を入力するための入口手段と、

上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 1 及び第 2 の部分とを順次に比較し、上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とを比較して上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とが整合していることを表す第 1 の整合信号を生成し、上記整合信号が生成された時に限って上記ステーション基準形電話番号の上記第 2 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 2 の部分とを比較して上記ステーション基準形電話番号の上記第 2 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 2 の部分とが整合していることを表す第 2 の整合信号を生成する突き合わせ手段と、

上記第 1 の整合信号に応答して上記被呼基準形電話番号の上記第 1 の部分を削除し、上記第 2 の整合信号に応答して上記被呼基準形電話番号の上記第 2 の部分を削除して被呼電話番号を生成する変更手段とを具備することを特徴とする装置。

【請求項 6】 上記ステーション情報記憶領域は複数の電話プレフィックスを含み、上記装置は上記プレフィックスの選択された 1 つを上記被呼電話番号に付加して最終的な被呼電話番号を生成するプレフィックス付加手段をも含む請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】 上記第 1 の部分は上記ステーション基準形電話番号の国際コードであり、上記第 2 の部分は上記ステーション基準形電話番号の長距離コードである請求項 5 に記載の装置。

【請求項 8】 複数の被呼基準形電話番号を記憶するための電話帳記憶領域をも含み、上記入口手段は上記複数の被呼基準形電話番号の 1 つを上記被呼電話番号として選択する手段を含む請求項 5 に記載の装置。

【請求項 9】 上記被呼電話番号を用いて電話通信を開始するために電話交換局へのダイヤル呼出し信号を生成するダイヤラをも含む請求項 5 に記載の装置。

【請求項 10】 非基準形電話番号を入力可能ならしめるキーボードをも含み、上記ダイヤラは上記整合手段もしくは上記変更手段による処理を必要とすることなく上記ダイヤル呼出し信号を生成する請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】 上記入口手段は、キーボードからなる請求項 5 に記載の装置。

【請求項 1 2】 上記整合手段は、コンパレータである請求項 5 に記載の装置。

【請求項 1 3】 電話交換局に結合されている第 1 の電話機から基準形電話番号付けを使用して被呼電話番号を生成する装置であって、  
第 1 の電話機のための、第 1 及び第 2 の部分を有するステーション基準形電話番号を記憶するステーション情報記憶領域と、

上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分に対応する第 1 及び第 2 の部分を有する被呼基準形電話番号を入力するための入口手段と、

上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とを比較して上記ステーション基準形電話番号の上記第 1 の部分と上記被呼基準形電話番号の上記対応する第 1 の部分とが整合していることを表す整合信号を生成する突き合わせ手段と、

上記整合信号に応答して上記被呼基準形電話番号の上記第 1 の部分を削除して被呼電話番号を生成する変更手段とを具備することを特徴とする装置。

【請求項 1 4】 第 1 の電話機位置から被呼電話番号を生成する電話装置を使用する方法であって、

(a) 第 1 の電話機位置のための、国際コード、長距離コード、及び市内電話番号を含む第 1 の電話番号を限定する段階と、

(b) 第 2 の電話機位置のための、国際コード、長距離コード、及び市内電話番号を含む第 2 の電話番号を限定する段階と、

(c) 上記第 1 の電話番号の上記国際コードと上記第 2 の電話番号の上記国際コードとを比較して上記国際コードが整合しているか否かを決定する段階と、

(d) もし段階 (c) が上記国際コードは整合していると決定すれば、上記第 2 の電話番号の上記国際コードを削除する段階と、

(e) もし段階 (c) が上記国際コードは整合していると決定すれば、上記第 1 の電話番号の上記長距離コードと上記第 2 の電話番号の上記長距離コードとを比較して上記長距離コードが整合しているか否かを決定する段階と、

(f) もし段階 (e) が上記長距離コードは整合していると決定すれば、上記第 2 の電話番号の上記長距離コードを削除して被呼電話番号を生成する段階とを具備することを特徴とする方法。

【請求項 1 5】 もし段階 (c) が上記国際コードは整合していないと決定すれば、上記第 2 の電話番号に国際プレフィックスを付加する段階をも備えている請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】 もし段階 (c) が上記国際コードは整合していると決定し、且つ段階 (e) が上記長距離コードは整合していないと決定すれば、上記第 2 の電話番号

に長距離プレフィックスを付加する段階をも備えている請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】 (g) 上記第 2 の電話番号をダイヤルする段階をも含む請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 8】 上記第 1 の電話機位置における電話装置は、第 1 の電話位置以外の複数の電話機位置のための複数の記憶された電話番号を有する記憶位置を含み、上記方法が、上記複数の記憶された電話番号の 1 つを上記第 2 の電話番号として選択する段階をも含む請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 9】 第 1 の電話機位置から被呼電話番号を呼出す電話装置を使用する方法であって、

(a) 上記第 1 の電話機位置のための、第 1、第 2、及び第 3 の部分を含む第 1 の電話番号を限定する段階と、

(b) 第 2 の電話機位置のための、上記第 1 の電話番号の上記第 1、第 2、及び第 3 の部分に対応する第 1、第 2、及び第 3 の部分を有する第 2 の電話番号を限定する段階と、

(c) 上記第 1 及び第 2 の部分と上記対応する第 1 及び第 2 の部分とを順次に比較して上記第 1 及び第 2 の部分と上記対応する第 1 及び第 2 の部分とが整合しているか否かを決定する段階と、

(d) もし上記第 1 の対応する部分と上記第 1 の部分とが整合していれば、上記第 2 の電話番号の上記第 1 の対応する部分を削除する段階と、

(e) もし段階 (d) が上記第 1 の対応する部分を削除し、且つ上記第 2 の対応する部分と上記第 2 の部分とが整合していれば上記第 2 の対応する部分を削除して被呼電話番号を生成する段階と

を具備することを特徴とする方法。

【請求項 2 0】 (f) もし段階 (c) が上記第 1 の部分は整合していないと決定すれば、第 1 のプレフィックスを上記第 2 の電話番号に付加する段階と、(g) もし段階 (c) が上記第 1 の部分は整合しているが、上記第 2 の部分は整合していないと決定すれば、第 2 のプレフィックスを上記第 2 の電話番号に付加する段階をも含む請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】 上記第 1 の電話機位置は、上記第 1 の電話位置以外の複数の電話機位置のための複数の記憶された電話番号を有する記憶位置を含み、上記方法が、上記複数の記憶された電話番号の 1 つを上記第 2 の電話番号として選択する段階をも含む請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 2】 第 1 の電話機位置から被呼電話番号を呼出す電話装置を使用する方法であって、

(a) 上記第 1 の電話機位置のための、第 1 及び第 2 の部分を含む第 1 の電話番号を限定する段階と、

(b) 第 2 の電話機位置のための、上記第 1 の電話番号の上記第 1 及び第 2 の部分に対応する第 1 及び第 2 の部分を有する第 2 の電話番号を限定する段階と、

(c) 上記第 1 の部分と上記対応する第 1 の部分とを比較して上記第 1 の部分と上記対応する第 1 の部分とが整合しているか否かを決定する段階と、

(d) もし上記第 1 の対応する部分と上記第 1 の部分とが整合していれば、上記第 1 の対応する部分を削除して被呼電話番号を生成する段階と

を具備することを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、一般的には電話通信のための装置及び方法に関し、より特定的には基準形 (canonical) 電話番号を独自に定義し、ダイヤル呼出しする装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】電話通信は近代社会の容認された部分になっている。地球の最も離れた部分においてさえ、世界的規模の電話通信回路網を介して電話サービスを利用することができる。ファクシミリ装置のような他の通信装置も、単に適切なファクシミリ番号をダイヤルするだけで、世界的規模の電話通信回路網を使用して地球の 1 つの遠隔地から別の遠隔地へ、もしくは同一の建物内の 1 つのオフィスから別のオフィスへファクシミリメッセージを送ることができる。世界的規模の電話通信回路網はこれらの装置を互いに結合する。明らかに、電話接続を適切に完成させるためには、発呼者は、電話呼出しを行う相手、つまり被呼者の位置の完全な電話番号を知っていなければならない。現在の世界的規模の電話通信回路網の欠陥は、発呼者が呼出しを行っている位置 (即ち、発呼電話番号) をも知っていなければならないことである。即ち、被呼電話番号の数字の数及び順番は、発呼者及び被呼者の両者の位置に依存しているのである。例えば、若干の位置においては外線に接続するために“9”のような地域的なプレフィックスをダイヤルしなければならないが、一方他の位置では外線に接続するために9をダイヤルする必要はない。合衆国内の1つの位置への電話呼出しを適切に完成させるためには、発呼者は市外局番をダイヤルする必要があるが、別のより近い位置への電話呼出しを完成させるためにはその必要はない。このような位置に依存する要求のために、電話呼出しを行う際に混乱がもたらされ、間違い電話番号をダイヤルしてしまうことが多くなるのである。

【0003】従って、被呼電話を独自に識別し、発呼者の位置を自動的に斟酌するような手法で電話呼出しを行う装置及び方法に対する強い要望が存在していることが理解できる。

【0004】

【発明の概要】本発明は、電話交換局に結合され、発呼者の位置のためのステーション基準形電話番号を記憶するステーション情報記憶領域を含んでいる装置によって実現される。被呼基準形電話番号を入力するための手段

も設けられている。本装置は、ステーション基準形電話番号の第 1 及び第 2 の部分を、被呼基準形電話番号の対応する第 1 及び第 2 の部分と順次に比較する突き合わせもしくは整合手段を使用する。突き合わせ手段は、もしステーション基準形電話番号の第 1 の部分が被呼基準形電話番号の対応する第 1 の部分と一致すれば第 1 の整合信号を生成し、第 1 の整合信号が生成された場合に限りステーション基準形電話番号の第 2 の部分と被呼基準形電話番号の対応する第 2 の部分とを比較する。突き合わせ手段は、もしステーション基準形電話番号の第 2 の部分が被呼基準形電話番号の対応する第 2 の部分と一致すれば第 2 の整合信号を生成する。本装置は、第 1 の整合信号に応答して被呼基準形電話番号の第 1 の部分を削除し、また第 2 の整合信号に応答して被呼基準形電話番号の第 2 の部分を削除して被呼電話番号を生成する変更手段をも含む。

【0005】本装置は、発呼プレフィックスを被呼電話番号の前に付加して最終的な被呼電話番号を生成するプレフィックス付加手段を含むことができる。このプレフィックス付加手段は、第 1 の整合信号または第 2 の整合信号が生成されるか、もしくは整合信号が生成されないことに依存して異なるプレフィックスを付加することができる。本装置は、最終的な被呼電話番号に対応するダイヤル呼出し信号を生成するダイヤラ (もしくはダイヤル呼出し装置) を含むことができる。一実施例においては本装置は、複数の被呼基準形電話番号を有する電話帳と、複数の被呼基準形電話番号の 1 つをダイヤルすべき基準形電話番号として選択する手段とを含むことができる。本装置は、電話帳エントリを個々に、もしくは全体として、付加し、削除し、もしくは変更する手段をも含むことができる。

【0006】

【実施例】ある電話機の電話番号及び物理位置は、その電話機を電話会社が設置する時点で独自に識別される。携帯電話機でさえも、その特定装置を識別するためにそれに対応付けられた独自の電話番号を有している。市内 (もしくは地域) 電話番号は、交換局プレフィックスと、個々の電話番号とからなる。例えば交換局番号は 555 であり、また個々の電話番号は 1234 であってよい。もし電話機がワシントン州シアトル市内に設置されていれば、シアトル都市圏に割り当てられている市外局番は 206 である。従って、上記電話機は (206) 555-1234 なる電話番号を有している。上例ではシアトル市内の人は市内電話番号 555-1234 をダイヤルすることによって上記電話機を呼出すことができるが、一方カリフォルニア州から上記電話機を呼出す人は“1”、市外局番、及び市内電話番号をダイヤルしなければならない。本明細書において使用している“ダイヤルする”とは、電話接続を完成させるために必要な信号を生成するプロセスのことを言う。これは、手動もしくは

は機械によって行われる回転ダイアリング、パルスダイアリング、デュアルトーン多重周波数 (DTMF) ダイアリング等を含むことができる。本発明はダイヤルする手法によって限定されるものではない。

【 0 0 0 7 】 通常、発呼者は彼自身の電話機の市外局番及び市内電話番号を知っている。典型的には、発呼者はこれらの番号を使用して彼の電話番号を相手に供給する。しかしながら、特定の電話機に組合わされる他の番号が存在する。即ち、各国はその国に対応付けられた国際コードを有している。この国際コードは、特定の他の国を呼出そうとする場合に、それをその国の電話会社に指示するためにダイヤルしなければならない。例えば、上例において、フランスからシアトル市の電話機を呼出す人は、その呼出しが合衆国への国際電話呼出しであることをフランス国内の電話会社に指示するために国際コードをダイヤルしなければならない。合衆国は“ 1 ”なる国際コードを有している。従って、フランスの発呼者がシアトル市内の電話機を呼出すためには 1 - 2 0 6 - 5 5 5 - 1 2 3 4 をダイヤルしなければならない。更に、発呼者は呼出しが長距離呼出しであることをその地域の電話会社に指示するために他の番号をダイヤルしなければならない場合がある。例えば、カリフォルニア州から上記シアトル市を呼出す人は、外線に接続するために“ 9 ”をダイヤルしなければならないかも知れない。次いでこの利用者は、その電話呼出しが長距離呼出しであることをカリフォルニアの地域的な電話会社に指示するために“ 1 ”をダイヤルしなければならない。従ってカリフォルニア州の発呼者がシアトル市内の電話を呼出すためには、9 - 1 - 2 0 6 - 5 5 5 - 1 2 3 4 をダイヤルしなければならないかも知れない。

【 0 0 0 8 】 もしカリフォルニア州から呼出した人がカリフォルニア州外を旅行中に上記シアトル市の電話機を呼出すことを欲していれば、その人は不慣れなその地の電話システムに関する情報と共に、彼が呼出すことを望んでいるシアトル市の電話に関する情報を知らなければならない。例えば、その人は彼の新しい居場所では外線に接続するための“ 9 ”をダイヤルしなくともよいことを知る必要があるかも知れない。もしその人がシアトル都市圏から呼出していれば、彼は“ 1 ”もしくは市外局番をダイヤルする必要はない。以上から理解されるように、ある電話機に適切な接続を行うために要求される電話番号は、位置に依存するものであり、ある位置と別の位置とは異なっているのである。本発明の装置は、位置には無関係に電話通信を可能ならしめ、発呼者は電話呼出しを完成するために位置特定情報に関与する必要はない。本装置は、ある特定の電話機に関する完全な情報を有している基準形電話番号を使用する。本明細書において使用する“基準形電話番号”とは、世界中の何処にあっても、ある電話位置を独自に識別する完全電話番号のことを言う。これは、国際国別コード、市外局番、及

び市内電話番号を含む。“市外局番”の代替として、長距離コード、市コードと呼んでもよく、もしくは他国において経路指定コードと呼ばれているものである。本発明は、基準形電話番号の部分に記述するために使用される局所的な用語に限定されるものではない。本発明の装置は、それ自体に特定の位置に関する基準形電話番号を記憶し、また発呼者の位置から被呼者の位置までの電話接続を完成させるために必要な被呼基準形電話番号の部分だけを使用する。本明細書で使用している“位置”とは、特定の地理的な位置のことではなく、特定の電話機のことを言う。携帯電話機が一つの地理的な位置から別の地理的な位置へ移動できることは容易に理解できよう。しかしながら、その位置、即ちその電話機に割り当てられた電話番号が変化することはない。本発明の装置は、非基準形電話番号並びに基準形電話番号を認識することができ、従って利用者が被呼者の電話番号の必要部分だけをエントリするような通常のダイヤル呼出し手順とも両立可能である。

【 0 0 0 9 】 本発明は、図 1 に機能的ブロック線図に示す装置 1 0 内に実現されている。装置 1 0 は、適当な数のモジュラブルプラグ (図示してない) のような公知のコネクタによって電話交換局 1 2 に結合されている。装置 1 0 は、携帯電話機もしくはセルラ電話機の場合のように、遠隔的に電話交換局に結合することもできる。本明細書において使用する電話交換局 1 2 は、地域相互交換キャリア (L E C)、交換キャリア (I X C)、構内交換設備 (P B X)、セントレックス設備、もしくは何等かの公衆または私設電話回路網のような経路指定呼出し可能な何等かの回路網を含む。本発明は、装置 1 0 が接続される電話交換局 1 2 の型によって限定されるものではない。装置 1 0 は、普通の電話システムにおいて広く使用されている型のものであってよい中央処理ユニット (C P U) 1 4 及びキーパッド 1 6 を含む。後述するように、キーパッド 1 6 には付加的なキーも設けることができる。キーパッド 1 6 は、もし発呼者が本基準形電話番号を使用していなければ、もしくはもし発呼者が本発明により爾後に使用するようになっている基準形電話番号を始めに記憶させていれば、被呼電話番号の必要部分を手動で入力するために発呼者によって使用される。代替として、複数の被呼電話番号を電話帳記憶領域 1 8 内に記憶させることができる。電話帳記憶領域 1 8 は、装置 1 0 のランダムアクセスメモリのようなメモリ 2 0 内に設けることができる。代替として電話帳記憶領域 1 8 は、ディスクもしくはディスク駆動機構 2 2 のような非揮発性記憶装置内に設けることもできる。

【 0 0 1 0 】 ビデオ表示装置のような表示装置 2 4 によって、利用者は記憶した基準形電話番号を見ることができ。マウスもしくはトラックボールのようなカーソル制御装置 2 6 によって、利用者は電話帳記憶領域 1 8 から記憶されている特定の基準形電話番号を選択し、電話

通信に関係付けられた命令を入力することができる。代替として、キーパッド 1 6 上の付加的なキーを使用して電話帳記憶領域 1 8 から記憶されている特定の基準形電話番号を選択し、電話通信に関係付けられた命令を入力することができる。もし装置 1 0 にパーソナルコンピュータ ( P C ) のようなコンピュータが組込まれていれば、 C P U 1 4、キーパッド 1 6、電話帳記憶領域 1 8、メモリ 2 0、ディスク 2 2、表示装置 2 4、及びカーソル制御装置 2 6 はその P C の一部であってよい。ダイヤラ 3 0 は、電話機インタフェース 3 2 を通して電話交換局 1 2 上にダイヤル呼出し信号を生成する。ダイヤラ 3 0 及び電話インタフェース 3 2 は公知であるので説明は省略する。装置 1 0 の諸成分はデータバス 3 4 によって互いに接続されている。データバス 3 4 はデータ信号と共に電力をも伝送する。装置 1 0 は、音声通信のための送受話器 ( 図示してない )、もしくは電子メールまたはファクシミリのような電子通信のためのモデム ( 図示してない ) をも含むことができる。

【 0 0 1 1 】 発呼者の基準形電話番号はその発呼位置に特定されており、装置 1 0 のステーション情報記憶領域 3 6 ( メモリ 2 0 もしくはディスク 2 2 の一部であることができる ) 内に記憶されている。発呼電話機の基準形電話番号は、通常は装置 1 0 の設置時のような一時点においてのみ決定される。例えば、もし装置 1 0 がワシントン州シアトル市内に設置されているファクシミリ装置に組込まれていれば、その特定位置の発呼電話機の基準形電話番号は合衆国の国際コード、シアトル都市圏の市外局番、及び市内電話番号を含む。上例では、この発呼電話機の基準形電話番号は 1 - 2 0 6 - 5 5 5 - 1 2 3 4 である。発呼電話機の基準形電話番号は特定の電話機に割り当てられ、その電話機が異なる位置へ移動するか、もしくは電話会社が電話番号を変えない限り変わることはない。上例では、もし装置 1 0 がシアトル市内のその位置からシアトル市内の新しい位置へ移動すれば、装置 1 0 に新しい市内電話番号が付与され、その番号がステーション情報記憶領域 3 6 内に記憶される。もしその装置 1 0 がシアトル市内の位置からカリフォルニア州へ移動すれば、市外局番をそのように変更しなければならない。以上から、特定の装置 1 0 に割り当てられている発呼電話機の基準形電話番号がその位置に独自のものであり、もし装置が新しい位置に移動すれば変更しなければならないことが容易に理解されるであろう。しかしながら、その装置 1 0 のための発呼ステーション基準形電話番号は、設置時にその装置に対して限定し、ステーション情報記憶領域 3 6 内に記憶させるだけでよい。利用者は発呼電話機の基準形電話番号を入力する必要も、もしくはそれを知る必要さえもない。

【 0 0 1 2 】 発呼電話機の基準形電話番号に加えて各電話ステーションは、電話交換局 1 2 との適切な接続に必要なプレフィックスを有している。発呼電話機プレフィ

ックスとは、その地域の電話会社に対して電話呼出しの型を指示するために、被呼電話番号の前にダイヤルしなければならないある番号である。例えば、一般に合衆国内で長距離呼出しを行うには、市外局番及び市内電話番号の前に長距離プレフィックス “ 1 ” をダイヤルすることが要求される。装置 1 0 は、その特定の発呼電話機のための市内電話呼出し、長距離電話呼出し、及び国際電話呼出しのための 1 組のプレフィックスを記憶している。装置 1 0 は発呼及び被呼基準形電話番号を比較し、適切に接続するためには被呼基準形電話番号のどの部分が必要であるかを決定し、次いで適切なプレフィックス及び装置が決定した被呼電話番号の部分のダイヤラ 3 0 がダイヤルするように適切なプレフィックスを付与する。各発呼電話機毎のステーション情報記憶領域 3 6 は、国際プレフィックス及び長距離プレフィックスを記憶し、また市内プレフィックスも有することができる。例えば、もし外線に接続するために発呼者が先ず “ 9 ” をダイヤルしなければならないのであれば、その発呼ステーションのための市内プレフィックスは “ 9 ” である。もし発呼者が “ 9 ” ( もしくは、ある他の番号 ) をダイヤルしてはならないのであれば、市内プレフィックスは空白である。同様に、長距離プレフィックスは “ 9 1 ” である ( 外線に接続するために発呼者が先ず “ 9 ” をダイヤルしなければならない場合 ) か、もしくは単に “ 1 ” である ( もし発呼者が “ 9 ” をダイヤルしてはならない場合 ) 。合衆国の国際プレフィックスは “ 9 0 1 1 ” である ( 外線に接続するために発呼者が先ず “ 9 ” をダイヤルしなければならない場合 ) か、もしくは単に “ 0 1 1 ” である ( もし発呼者が “ 9 ” をダイヤルしてはならない場合 ) 。これらのプレフィックスは、長距離会社等へのアクセスコードのような他のコードをも含むことができる。電話プレフィックスの群は 1 度だけ装置 1 0 のために限定され、ステーション情報記憶領域 3 6 内に記憶される。電話機が、例えば 9 を必要とする回線からそれを必要としない回線へ、もしくはその反対のように、プレフィックスが異なる新しい位置へ移動した場合に限ってこれらのプレフィックスを変えればよい。以上の説明から、利用者は適切なプレフィックスを入力する必要がなく、装置 1 0 が適切なプレフィックスを決定してそれを被呼電話番号へ付加することが容易に理解されたであろう。

【 0 0 1 3 】 利用者は、キーパッド 1 6 を使用して電話帳記憶領域 1 8 内へ被呼基準形電話番号を入力することができる。代替として、利用者はディスク 2 2 を使用して被呼基準形電話番号のリストを電話帳記憶領域 1 8 内へ導入することができる。これは、被呼基準形電話番号のリストを 1 つの装置 1 0 から同一設計の別の装置へ転送する場合に特に有用である。被呼基準形電話番号は位置には依存しないから、被呼基準形電話番号のリストはリストに何等の変更も必要とせずに、装置 1 0 から別の

装置へ容易に転送することができる。例えば、巨大な多国籍法人が世界的規模でオフィスを持つことができる。本発明の原理を使用すれば、法人はその法人全体のための単一の被呼基準形電話機リストを作成し、そのリストをディスクに記憶させることができる。ディスクのコピーは、全てのオフィスの位置には無関係に全てのオフィスに送られ、各オフィス内の装置 10 上に導入させることができる。このようにすると、最小の労力で法人全体のための電話機リストを各オフィスに供給することができる。特定の位置のために電話機リストを書き換える必要はない。同一リストを世界中の如何なる位置にも使用できることから、この特色はまた電話機リストが変更された時にその電話機リストを更新する作業を簡略化する。

【0014】電話帳記憶領域 18 内に記憶されている被呼基準形電話番号は、多くの公知の手法によって利用者が選択することができる。例えば、装置 10 は記憶されている基準形電話番号をその利用者のために表示するメニューを使用することができる。利用者は、カーソル制御装置 26 を使用して表示装置 24 上のカーソルを選択された被呼基準形電話番号の表示位置に位置決めすることによって、特定の被呼基準形電話番号を選択することができる。代替として、もし表示装置 24 がタッチセンサ表示装置であれば、利用者はタッチセンサ表示装置の選択された被呼基準形電話番号の表示位置に対応する位置に触れることによって、選択された被呼基準形電話番号を選択することができる。被呼基準形電話番号を選択する手法が本発明を限定するものではないことを理解されたい。利用者は、キーパッド 16 を使用して電話帳内の 1 もしくはそれ以上のエントリを編集できる。発呼者が被呼基準形電話番号を選択すると、装置は、その被呼基準形電話番号と、ステーション情報記憶領域 36 内に記憶されている発呼基準形電話番号とを比較する。コンパレータ 38 は、発呼電話機基準形電話番号の部分と、選択された被呼電話機基準形電話番号の対応する部分とを比較し、もしこれらの部分が一致すれば整合信号を生成する。装置 10 は、適切な接続を行うために必要な被呼基準形電話番号の部分を使用するだけである。被呼電話機の必要部分を決定した後、装置 10 は適切な発呼電話プレフィックスを被呼電話番号に付加して最終的な被呼電話番号を生成する。この最終的な被呼電話番号は、適切なプレフィックスと、被呼基準形電話番号の必要部分とを含む。ダイヤラ 30 はこの最終的な被呼電話番号をダイヤルして被呼電話機の電話呼出しを行う。

【0015】最終的な被呼基準形電話番号を決定するために使用される方法を図 2 及び 3 の流れ図に示す。装置 10 は、図 2 の 100 から入る。判断段階 102 において装置 10 は、利用者が基準形被呼電話番号を入力しているのか、もしくは非基準形被呼電話番号を入力しているのかを決定する。装置 10 は、基準形電話番号を識別

するために基準形標識を使用する。現在では好ましい実施例では、第 1 文字が “+” 符号である場合には被呼電話番号は基準形電話番号である。基準形電話番号を識別するためには、他の選択された文字もしくは技術を使用できることは明白である。もし第 1 文字が “+” 符号でなければ被呼電話番号は基準形電話番号ではなく、判断段階 102 の結果は NO になる。その場合、装置 10 は段階 104 においてその被呼電話番号を受け入れ、段階 106 においてその被呼電話番号に何等の変更も加えずにその被呼電話番号をダイヤルする。もし第 1 文字が “+” 符号であれば、それは被呼電話番号が基準形電話番号であることを指示しており、判断段階 102 の結果は YES になる。その場合、装置 10 は、段階 110 において被呼基準形電話番号を受け入れる。被呼基準形電話番号を入力する段階 110 は、前述したように電話帳記憶領域 18 内に記憶されている複数の被呼基準形電話番号から 1 つの被呼基準形電話番号を選択することによって遂行することができる。

【0016】段階 112 において装置 10 は、ステーション情報記憶領域 36 (図 1 参照) から発呼基準形電話番号を入力する。判断段階 114 において装置 10 は、発呼基準形電話番号と被呼基準形電話番号の国際コードを比較する。もし 2 つの国際コードが整合すれば、判断段階 114 の結果は YES になる。その場合装置 10 は、段階 116 において発呼基準形電話番号から国際コードを削除する。判断段階 118 において装置 10 は、発呼基準形電話番号と被呼基準形電話番号の長距離コード (市外局番) を比較する。もし 2 つの市外局番が整合していれば、判断段階 118 の結果は YES になる。その場合装置 10 は、段階 120 において被呼基準形電話番号から市外局番を削除する。若干の位置においては、たとえ発呼基準形電話番号と被呼基準形電話番号とが同一の市外局番を有していても、市外局番をダイヤルする必要がある場合があることに注目されたい。例えば、シアトル都市圏の若干の部分への電話接続を完成させるためには、“1” 長距離プレフィックス及び 206 市外局番をダイヤルする必要がある。装置 10 (図 1 参照) は、発呼市外局番と被呼市外局番とが整合していても、その市外局番を削除しないように構成することができる。代替として、装置 10 は、発呼基準形電話番号と被呼基準形電話番号の交換部分を比較して市外局番が必要であるか否かを決定するように構成することもできる。

【0017】もし発呼基準形電話番号と被呼基準形電話番号の国際コードが整合していなければ、判断段階 114 の結果は NO になる。これは、被呼電話番号が国際呼出しであり、完全な被呼基準形電話番号を必要としていることを指示している。装置 10 は、被呼基準形電話番号から国際コードを削除しない。その代わりとして、装置 10 は図 3 の段階 124 において基準形標識 (即ち、“+” 符号) を削除する。段階 126 において装置 10



13

は、国際呼出しに必要な発呼電話プレフィックスを被呼基準形電話番号に付加して最終的な被呼基準形電話番号を生成する。次いで装置 10 は、段階 128 においてこの最終的な被呼基準形電話番号をダイヤルする。同様に、もし発呼及び被呼国際コードは一致しているが、市外局番が一致していなければ図 2 の判断段階 118 の結果は NO であり、装置 10 は被呼基準形電話番号からその市外局番を削除しない。国際コードは段階 116 において既に被呼基準形電話番号から削除済であることに注意されたい。被呼市外局番は削除されないが、装置 10 は図 3 の段階 130 において基準形標識を削除する。段階 132 において装置 10 は、長距離呼出しに必要な発呼電話プレフィックスを被呼基準形電話番号に付加して最終的な被呼基準形電話番号を生成する。装置 10 は段階 128 においてこの最終的な被呼基準形電話番号をダイヤルする。

【0018】もし装置 10 が 1 つの国内のみで使用されるのであれば、国際コードは基準形電話番号から削除することができる。この場合、装置 10 は市外局番だけを比較する。もし発呼及び被呼国際コード及び長距離コードの両者が整合していれば、図 2 の判断段階 114 及び 118 の結果は共に YES になる。その場合装置 10 は、市内電話番号をダイヤルするだけでよい。国際コード及び市外局番は、それぞれ段階 116 及び 120 において既に削除済であることに注意されたい。段階 120 に続く図 3 の段階 134 において装置 10 は、基準形標識を削除する。段階 136 において装置 10 は、市内呼出しに必要な（もしあれば）発呼電話プレフィックスを被呼基準形電話番号に付加し、最終的な被呼基準形電話番号を生成する。前述したように、発呼電話市内プレフィックスは空白であるかも知れず、その場合装置 10 は段階 136 において被呼基準形電話番号に何も付加しない。次いで装置 10 は段階 128 においてこの最終的な被呼基準形電話番号をダイヤルする。上述したプロセスの例として、国際プレフィックスが 9011 であるシアトル都市圏内の人々が 1 206 555-1234 なる発呼基準形電話番号を有しているものとし、またこの発呼者が、33 1 5555 1357 なる被呼基準形電話番号を有するフランスのパリ市内の被呼者を呼出そうとしていることを想定する。図 2 の判断段階 114 の結果は NO になるから、装置 10 は被呼基準形電話番号から何も削除しない。そうではなく、装置 10 は図 3 の段階 124 において基準形標識を削除し、段階 126 において国際電話呼出しの発呼電話プレフィックス（9011）を付加する。従って、段階 128 においてダイヤラ 30（図 1 参照）がダイヤルする最終的な被呼電話番号は 9011 33 1 5555 1357 になる。

【0019】別の例として、シアトル市内の発呼者が、

14

1 415 555-4321 なる被呼基準形電話番号を有するカリフォルニア州の被呼者を呼出することを考える。図 2 の判断段階 114 の結果は YES になるので、装置 10 は段階 116 において国際コードを削除する。しかしながら、判断段階 118 の結果は NO になり、装置 10 は市外局番を削除しない。装置 10 は段階 130 において基準形標識を削除し、段階 132 において発呼電話長距離プレフィックスを付加する。従って発呼電話長距離プレフィックスを 91 とすれば、本例における最終的な被呼基準形電話番号は 91 415 555-4321 である。以上のように、段階 128 において装置 10 がダイヤルする最終的な被呼基準形電話番号は、発呼者の位置から適切な接続を得るために必要な被呼基準形電話番号の部分だけである。利用者は、所望の被呼者との接続に要求されるローカルプレフィックスもしくは種々のコードに何等関与することなく、電話呼出しを行うことができる。本発明は、特定の位置から使用されるプレフィックス及びコードを短縮するものではなく、被呼基準形電話番号のどの部分が必要であるのかを自動的に決定して電話呼出しを行うプロセスを簡易化しているのである。また装置 10 は、適切なプレフィックスを自動的に付加して最終的な被呼電話番号を生成する。

【0020】以上の説明において本発明の種々の実施例及び長所を説明したが、以上の説明は例示に過ぎず、細部に種々の変更を施し得るものであり、これらは本発明の広い原理内にあることを理解されたい。従って本発明は、特許請求の範囲によってのみ限定されるものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の装置の機能的ブロック線図である。

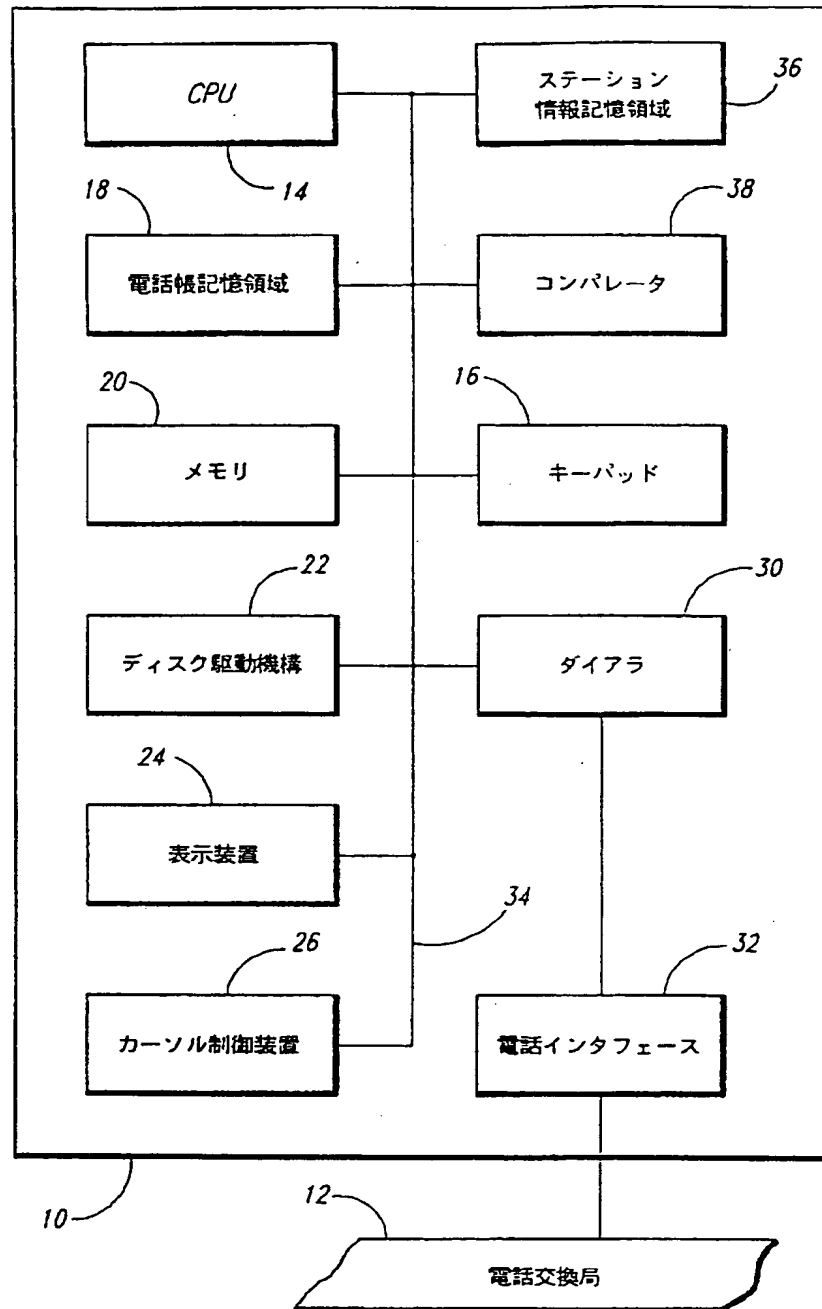
【図 2】図 1 の装置の動作を示す流れ図の一部である。

【図 3】図 2 の流れ図の続きである。

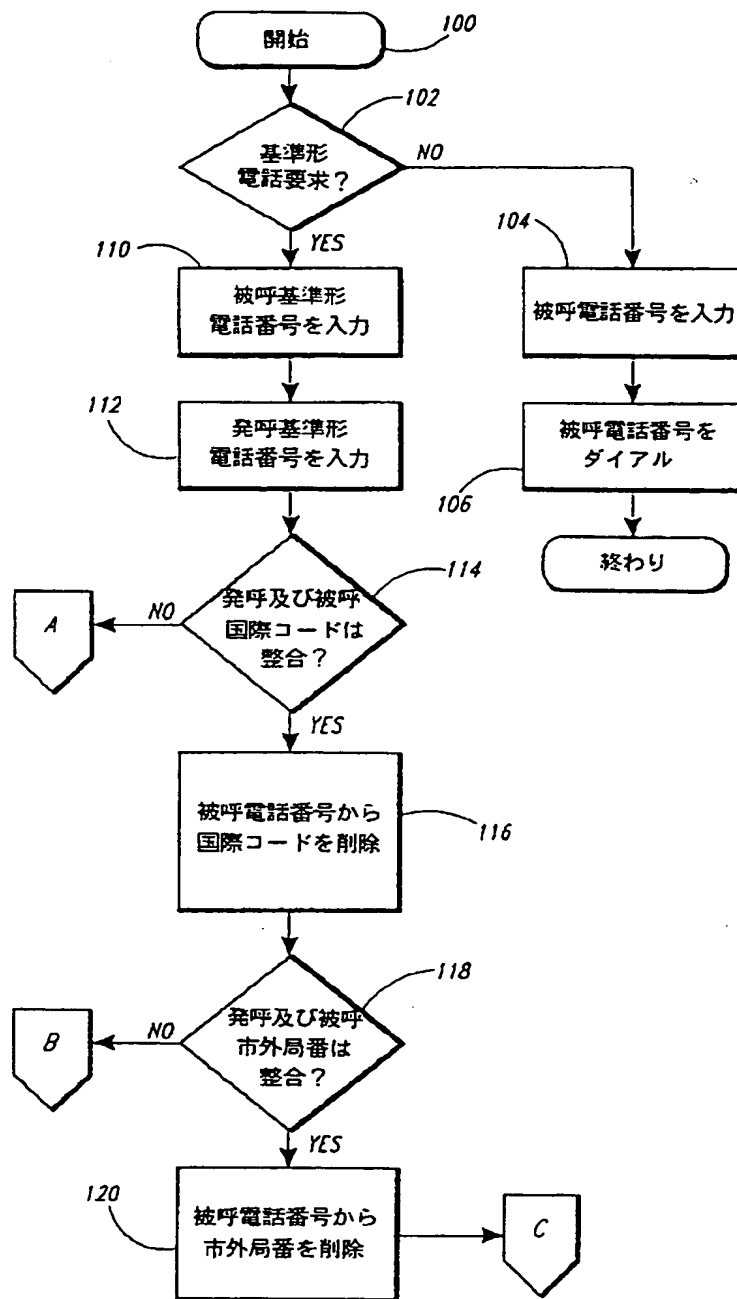
#### 【符号の説明】

- 10 電話通信装置
- 12 電話交換局
- 14 CPU
- 16 キーパッド
- 18 電話帳記憶領域
- 20 メモリ
- 22 ディスク駆動機構
- 24 表示装置
- 26 カーソル制御装置
- 30 ダイアラ
- 32 電話インタフェース
- 34 データバス
- 36 ステーション情報記憶領域
- 38 コンパレータ

【図 1】



【図 2】



【図 3】

